

PCT/EP 03/13312

| | |
|--------------------|-----|
| REC'D 4 - FEB 2004 | |
| WIPO | PCT |



26 NOV 2003

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 55 486.2

Anmeldetag: 27. November 2002

Anmelder/Inhaber: Windmöller & Hölscher KG,
Lengerich, Westf/DE

Bezeichnung: Beleimungsstation in einer Boden-
legevorrichtung

IPC: B 31 B 19/62

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 20. November 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1 (a) OR (b)



Windmüller & Hölscher KG
Münsterstraße 50
49525 Lengerich/Westfalen

21.11.2002

5 Unser Zeichen: 8400 DE

Beleimungsstation in einer Bodenlegevorrichtung

10

Die Erfindung betrifft eine Bodenlegevorrichtung für Kreuzbodensäcke gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

15 Derartige Bodenlegevorrichtungen sind bekannt. In diesen Vorrichtungen werden aus flachliegenden Schlauchabschnitten, beispielsweise aus Papier oder Kunststoff, deren Achsen beim Transport durch die Bodenlegevorrichtung horizontal und orthogonal zu deren Förderrichtung ausgerichtet sind, Säcke oder Beutel hergestellt. Zu deren Herstellung werden die Enden der
20 Schlauchabschnitte zunächst gerillt und eingeschnitten, sodann werden die Enden unter Bildung von Eckeinschlägen aufgezogen, wobei die aufgezogenen Enden im wesentlichen rechtwinklig zu den flachliegenden Schlauchabschnitten stehen. Vor dem Zulegen der Enden werden die Eckeinschläge und die aufgezogenen Enden mit Leimaufträgen versehen, die
25 eine dichte Verklebung dieser den Boden bildenden Bereiche des Schlauchabschnitts bewirken.

Eine solche Vorrichtung zum Aufbringen von formatmäßigen Leimaufträgen ist aus der DE 199 35 117 A1 bekannt. Eine derartige Vorrichtung umfasst ein
30 Funktionspaar, bestehend aus einer Leimübertragungswalze und je einer oberhalb und unterhalb des Schlauchabschnittes angeordneten Gegendruckwalzen. Die Achsen aller Walzen liegen vertikal zur Förderrichtung des Schlauchabschnitts. Die zu beleimenden Bereiche des Schlauchabschnitts laufen zwischen der Leimübertragungswalze und den Gegendruckwalzen
35 hindurch. Durch den durch die Gegendruckwalzen bereitgestellten

Anpressdruck wird der Leim von der Leimübertragungswalze auf die entsprechenden Bereiche des Schlauchabschnitts übertragen.

Soll an beiden Enden des Schlauchabschnitts ein Boden in der beschriebenen Weise angeformt werden, so weisen die Bodenlegevorrichtungen bekannter

- 5 Bauart jeweils zwei gleiche, sich gegenüber liegende Bearbeitungsstationen auf.

Als nachteilig erweist sich allerdings, dass, wenn Säcke mit einem sehr kleinen Bodenmittelmaß, welches die Höhe des Sackes bestimmt, hergestellt werden

- 10 sollen, entsprechend kleinere Gegendruckwalzen verwendet werden müssen.

Gegendruckwalzen mit einem sehr kleinen Durchmesser vermögen aber nicht mehr ausreichenden Gegendruck zu vermitteln, da die Gegendruckzone entsprechend dem Durchmesser verkleinert ist. Daher kann ein minimales

- 15 Bodenmittelmaß mit den Vorrichtungen bekannter Art nicht unterschritten werden, was die Anwendungsbandbreite der damit hergestellten Kreuzbodensäcke begrenzt.

Daher besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Vorrichtung vorzuschlagen, welche eine weitere Reduzierung des Bodenmittelmäßes

- 20 zulässt, ohne die Durchmesser der Gegendruckwalzen zu stark herabzusetzen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

- 25 Demnach werden die beiden Funktionspaare, welche jeweils aus einer Leimübertragungswalze und einer Gegendruckwalze bestehen, gegeneinander versetzt angeordnet. Hierdurch können die beiden Funktionspaare rechtwinklig zur Förderrichtung in geringerem Abstand voneinander angeordnet werden.

- 30 In einer bevorzugten Ausführungsform besitzt mindestens eine der Gegendruckwalzen einen Durchmesser, der größer als die Hälfte des Bodenmittelmäßes ist. Durch die Verwendung derartiger Walzen wird eine ausreichend große Gegendruckzone zur Verfügung gestellt.

Vorteilhafterweise beträgt der Abstand der Achsen (festgelegt durch die Verbindung der Walzenachsen der Leimübertragungs- und der Gegendruckwalze) der beiden Funktionspaare in der Förderrichtung der Säcke
5 weniger als 50 cm. Eine solche Anordnung stellt trotz der versetzten Lage der Funktionspaare eine möglichst gleichzeitige Beleimung der Bereiche des Schlauchabschnitts sicher.

Weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung gehen aus der gegenständlichen
10 Beschreibung und den Ansprüchen hervor. Die einzelnen Figuren zeigen:

- Fig. 1 Draufsicht auf eine Beleimungsstation in Bodenlegevorrichtungen bekannter Art
- Fig. 2 Ansicht gemäß Schnitt II-II in Fig. 1
- Fig. 3 Draufsicht auf die Beleimungsstation in einer erfindungsgemäßen Bodenlegevorrichtung
- Fig. 4 Ansicht gemäß Schnitt IV-IV in Fig. 3

Fig. 1 und Fig. 2 zeigen eine Beleimungsstation 10 in einer Bodenlegevorrichtung bekannter Art. Die Schlauchabschnitte 1 werden durch
15 das obere und das untere Förderband 4, 5 klemmend gefördert. Die Schlauchabschnitte 1 weisen vor Eintritt in die Beleimungsstation bereits aufgezogene Enden 2 und dadurch gebildete Eckeinschläge 3 auf. Außenseitlich der Förderbänder 4, 5 sind die Leimübertragungswalzen 6, 6' auf
20 nicht dargestellte Weise im Maschinengestell gelagert. Die durch die Achsen der Leimübertragungswalzen 6, 6' aufgespannte Ebene liegt orthogonal zur Förderrichtung x der Schlauchabschnitte. Oberhalb des Förderbandes 4 sind die oberen Gegendruckwalzen 7, 7' auf ebenfalls nicht dargestellte Weise im
Maschinengestell gelagert. Analog sind die Gegendruckwalzen 8, 8' unterhalb
25 des unteren Förderbandes 5 angeordnet. Die Achsen aller Gegendruckwalzen liegen in Förderrichtung x der Säcke auf einer Höhe. Dort liegen auch die Achsen der Leimübertragungswalze. Gelangt nun ein Schlauchabschnitt 1 in die Beleimungsstation werden die aufgezogenen Enden 2 in eine rechtwinklige

Lage gedrückt und gleichzeitig das Leimformat 9 auf die aufgezogenen Enden übertragen. Dabei werden die aufgezogenen Enden 2 durch die Gegendruckwalzen 7, 7', 8, 8' gegen die Leimübertragungswalzen gedrückt. Mit einer solchen Bodenlegevorrichtung können lediglich Schlauchabschnitte
5 verwendet werden, deren Bodenmittelmaß A mindestens der Summe der Durchmesser B, B' der Gegendruckwalzen 7, 7' entspricht.

Zur Herstellung von Säcken mit kleinerem Bodenmittelmaß dient die in den Figuren 3 und 4 gezeigte Beleimungsstation einer erfindungsgemäßen
10 Bodenlegevorrichtung. Die Schlauchabschnitte 1, deren Enden 2 unter Bildung von Eckeinschlägen 3 aufgezogen werden, werden durch die Förderbänder 4, 5 in Förderrichtung x gefördert. Die Walzen 6, 7, 8 und die Walzen 6', 7', 8' bilden jeweils Funktionspaare. Die jeweils durch die Walzen 6, 7, 8 und die Walzen 6', 7', 8' aufgespannten Ebenen sind in Förderrichtung x versetzt
15 angeordnet. Die Funktionsweise der Beleimungsstation entspricht derjenigen, die in den Figuren 1 und 2 gezeigt ist. In der Beleimungsstation 10 werden die Leimformate 9 und 9' zeitlich versetzt auf die aufgezogenen Enden 2 übertragen, wobei das Leimformat 9' zuerst übertragen wird. Durch die Anordnung der Walzen können Schlauchabschnitte 1 verarbeitet werden,
20 deren Bodenmittelmaß A kleiner ist als die Summe der Durchmesser B, B' der Gegendruckwalzen 7, 7'.

| Bezugszeichenliste | |
|--------------------|--|
| 1 | Schlauchabschnitt |
| 2 | aufgezogenes Ende |
| 3 | Eckeinschlag |
| 4 | oberes Förderband |
| 5 | unteres Förderband |
| 6, 6' | Leimübertragungswalze |
| 7, 7' | obere Gegendruckwalze |
| 8, 8' | untere Gegendruckwalze |
| 9, 9' | Leimformat |
| 10 | Beleimungsstation |
| x | Förderrichtung der Schlauchabschnitte |
| A | Bodenmittenmaß |
| B, B' | Durchmesser der Gegendruckwalzen 7, 7' |

Windmüller & Hölscher KG
Münsterstraße 50
49525 Lengerich/Westfalen

27.11.2002

5

Unser Zeichen: 8400 DE

Beleimungsstation in einer Bodenlegevorrichtung

10

Patentansprüche

1. Bodenlegevorrichtung für Kreuzbodensäcke, welche aus Schlauchstücken (1) gebildet werden,
 - wobei die Säcke in der Bodenlegevorrichtung entlang einer Förderrichtung (x) verschiedene Bearbeitungsstationen durchlaufen und
 - die Achse der Schlauchstücke (1) beim Transport durch die Bodenlegevorrichtung im wesentlichen horizontal sowie orthogonal zur Förderrichtung (x) der Schlauchstücke (1) ausgerichtet ist und
 - an beiden Enden (2) der Schlauchstücke (1) Kreuzböden gebildet werden,
 - wobei die gefalteten Böden bei Ihrer Beleimung in einer für die Böden vorgesehenen Beleimungsstation (10) im wesentlichen in der Ebene orthogonal zur Schlauchachse liegen und
 - der Leimübertrag auf beide gefaltete Kreuzböden von einer Leimübertragungswalze (6,6') - oft einer Format- oder Klischeewalze - unter einem Anpressdruck vorgenommen wird,
 - wobei dieser Anpressdruck von Gegendruckwalzen (7,7',8,8') bereitgestellt wird, die in der Beleimungsstation (10) jeweils auf der den Leimübertragungswalzen (6,6') entgegengesetzten Seite der Sackböden vorgesehen sind,

- so dass jeweils eine Leimübertragungswalze (6,6') und eine Gegendruckwalze (7,7',8,8') ein Funktionspaar zur Beleimung eines gefalteten Kreuzbodens bilden,

dadurch gekennzeichnet dass

die beiden Funktionspaare in der Förderrichtung (x) der Säcke gegeneinander versetzt sind.

2. Bodenlegevorrichtung nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

der Durchmesser (B,B') zumindest einer der beiden Gegendruckwalzen (7,7',8,8') größer ist als die Hälfte des Bodenmittenmaßes der Säcke.

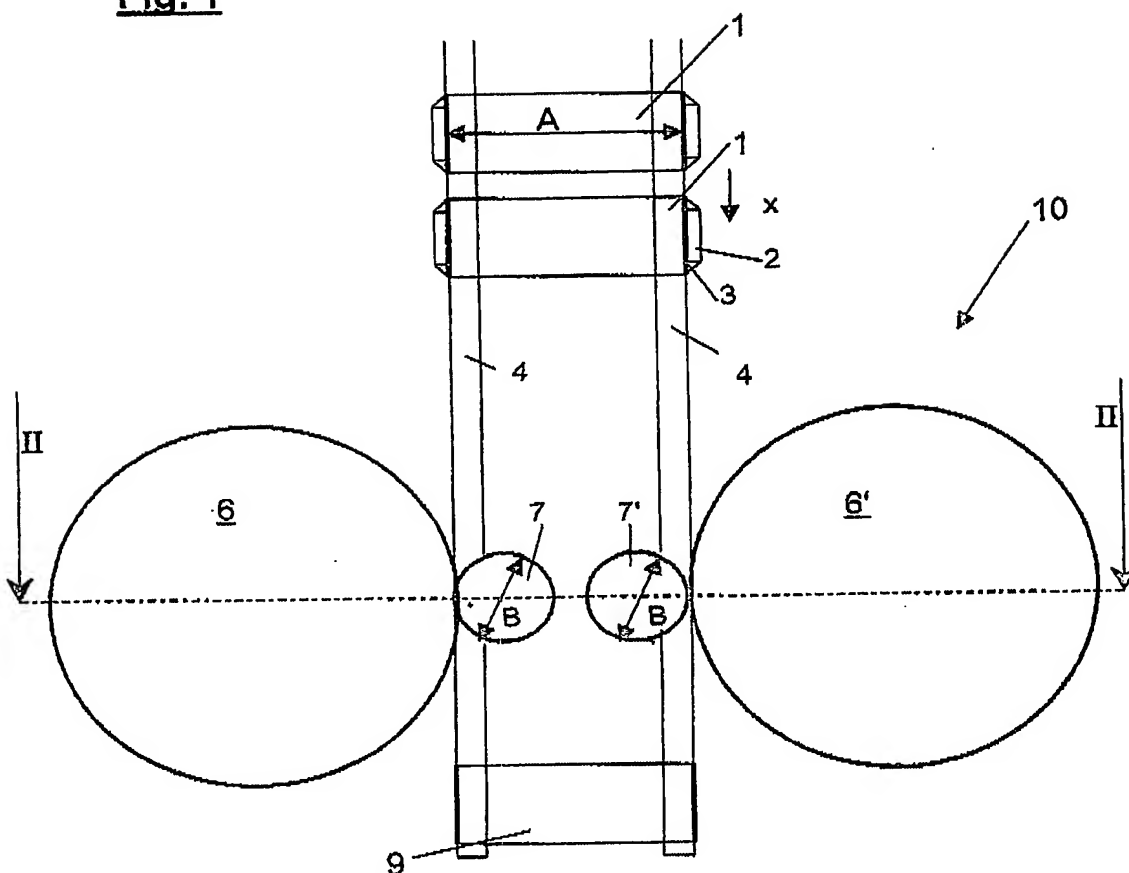
3. Bodenlegevorrichtung nach Anspruch 2

dadurch gekennzeichnet, dass

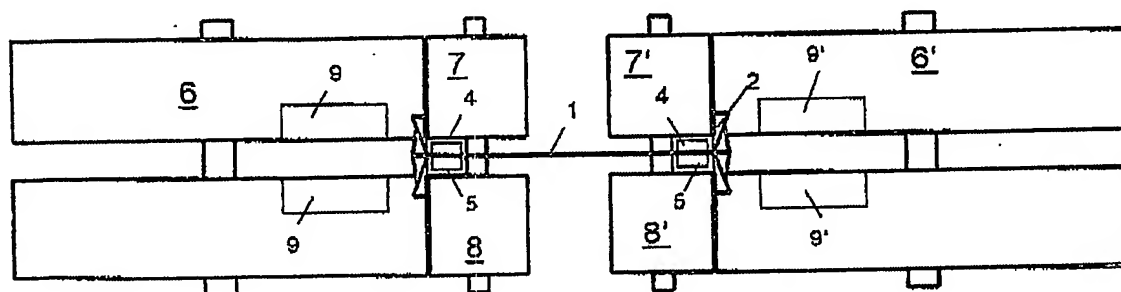
der Abstand zwischen den Achsen der beiden Funktionspaare in Förderrichtung (x) der Säcke kleiner ist als 50 cm.

1/2

8400

Fig. 1**Fig. 2**

II - II



Zusammenfassung

Vorgestellt wird eine Bodenlegevorrichtung für Kreuzbodensäcke, welche aus
5 Schlauchstücken gebildet werden. Die Säcke durchlaufen in der
Bodenlegevorrichtung verschiedene Bearbeitungsstationen. Beim Transport
durch die Bodenlegevorrichtung ist die Achse der Schlauchstücke horizontal
sowie orthogonal zur Förderrichtung der Schlauchstücke ausgerichtet.

10 Als neu und erfinderisch wird angesehen, dass die erfindungsgemäße
Vorrichtung eine weitere Reduzierung des Bodenmittenmaßes zulässt, ohne
die Durchmesser der Gegendruckwalzen zu stark herabzusetzen.

15 (Figür 3)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.